Über
Parotismischtumoren

Unter besonderer Berücksichtigung von 63 Fällen
der chirurgischen Universitätsklinik
(Universitätsklinikum Ziegelstraße) der Universität Berlin

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Eberhard Virgin
aus Berlin.

Tag der Promotion: 23. November 1939

Buchdruckerei und Verlag Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21.

M 327

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. K r e u z
Referent: Doz. Dr. D o m r i c h
Korreferent: Prof. Dr. R o s t o c k

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nach der Einteilung von Heineke unterscheidet man innerhalb der Parotistumoren drei Arten: die benignen Tumoren, die gutartigen und bösartigen Formen der Parotismischgeschwülste, die primär malignen Parotistumoren (Carcinome, Sarkome). Den Mischtumoren werden die Adenome, Myome und Zylindrome der Parotis noch hinzu gerechnet.

In der hiesigen *Chirurgischen Universitätsklinik* (Universitätsklinikum Ziegelstr.) kamen in der Zeit vom 1. Januar 1924 bis zum 31. März 1939, in also annähernd 15 Jahren insgesamt 68 Parotistumoren zur Beobachtung. Von diesen Parotistumoren waren 63 oder 92,7% Parotistumoren, 2 waren primär maligne und 3 einfache, benigne Parotistumoren. Die Parotismischtumoren verteilten sich über die einzelnen Jahre, wie folgt:

Jahr	Männer:			Frauen:			Zus.
	Polikl.	Klinik	insg.	Polikl.	Klinik	insg.	
1924	—	—	—	2	—	2	2
1925	3	—	3	1	2	3	6
1926	1	1	2	—	3	3	5
1927	—	3	3	2	—	2	5
1928	1	1	2	—	—	—	2
1929	1	—	1	4	3	7	8
1930	1	—	1	—	2	2	3
1931	1	3	4	2	2	4	8
1932	2	—	2	—	1	1	3
1933	—	—	—	4	1	5	5
1934	1	—	1	—	2	2	3
1935	1	1	2	2	1	3	5
1936	—	—	—	1	1	2	2
1937	1	—	1	2	1	3	4
1938	1	—	1	—	—	—	1
1939	—	—	—	1	—	1	1
Summe:	14	9	23	21	19	40	63

Von den 63 Krankheitsfällen an Parotismischtumoren waren also 40 Frauen oder 63,5% und 23 oder 36,5% Männer. Es bestand das Verhältnis Männer : Frauen wie 1 : 2. Während sich bei den Frauen

die Zahl der klinisch von der der poliklinisch behandelten Fälle fast nicht unterschied, war bei den männlichen Erkrankten die Zahl der poliklinisch behandelten um ⅓ größer als die der klinisch betreuten. Im Jahresdurchschnitt kamen insgesamt (Frauen und Männer) 4,2 Erkrankungsfälle an Parotismischgeschwülsten hier zur Beobachtung. Von den mikroskopisch geklärten Fällen waren im histologischen Sinne 39 oder 72,2% als gutartige Mischgeschwülste und 15 als bösartige oder auf Bösartigkeit verdächtige Parotismischtumoren bezeichnet worden.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bestanden in erster Linie gegenüber der Tuberculose der Parotis selbst, einer spezifischen Lymphadenitis (besonders in der Gegend des M. sternocleidomastoideus), weiterhin gegenüber einer einfachen entzündlichen Anschwellung der Parotis, einer unspezifischen Lymphadenitis und einem Lymphosarkom. So weit die Diagnose nicht durch sonstige klinische Zeichen sich gestellt werden konnte, wurde sie auf Grund einer Probeexcision gestellt. Gegenüber der Lymphogranulomatose bestanden in Anbetracht des klinischen Bildes (doppelseitige, paketartige Anordnung des Tumors, anderweitige Lokalisation am Körper, Blutbild) keine differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

Von den 63 zur Behandlung bzw. zur Beratung gekommenen Krankheitsfällen an Parotismischtumoren wurden 34 nachuntersucht bzw. durch Fragebogen erfaßt, sofern die Patienten außerhalb Groß-Berlins wohnen. Im Laufe der 15 Jahre waren 20 Kranke verstorben, von denen die genaue Todesursache ermittelt werden konnte. 11 dieser Kranken oder 17,4% waren an den Folgen der Parotismischgeschwulsterkrankung verstorben. 9 Kranke verstarben an interkurrenten Krankheiten (4 an Grippe, 3 an Pneumonie, 2 an Herzleiden). Es wurde also insgesamt das Schicksal von 54 Kranken ermittelt. Von 9 Kranken konnte das Schicksal nicht ermittelt werden, da sie sich (3) im Ausland befinden, bzw. (6) trotz Inanspruchnahme der polizeilichen Meldebehörden ihr derzeitiger Wohnsitz nicht festgestellt werden konnte. Von den 65 Fällen waren 12 oder 19% Recidive, die bereits an anderer Stelle operiert oder anderweitig behandelt worden waren.

Das Alter, mit dem die Patienten die Geschwulst zum ersten Male bemerkten, schwankt zwischen 20 und 80 Jahren. Das durchschnittliche Alter beträgt 42,1 Jahre, wobei zu berücksichtigen ist, daß es sich hier um einen rechnerischen Durchschnitt handelt. Die

Mehrzahl der Erkrankungen an Mischgeschwülsten der Parotis lag einerseits zwischen 20 und 35 Jahren — die in dieser Zeit beobachteten Fälle waren alle benigne — und anderenteils zwischen Ende 40 (48) und 70 Jahren. Hier fanden sich benigne und maligne Mischgeschwülste. Die Zeit, die die Kranken im Durchschnitt verstreichen ließen, von dem Zeitpunkt des ersten Bemerkens der Geschwulst, bis sie sich zum ersten Male in ärztliche Behandlung begaben, beträgt rund fünf Jahre. Auch hier handelt es sich um einen rechnerischen Durchschnittswert. Manche Patienten begaben sich schon wenige Wochen, nachdem sie die Geschwulst bemerkt hatten, zum Arzt, andere ließen bis zu 20 und mehr Jahren verstreichen. Die längste Zeit, die eine solche Geschwulst bestanden haben soll, ehe sich der betreffende Träger in ärztliche Behandlung begeben hatte, beträgt nach den hiesigen Ermittlungen 32 Jahre. In fast allen Fällen waren die Tumoren zunächst durch langsames, schmerzfreies und unauffälliges Wachstum ausgezeichnet. Die Mehrzahl der Patienten wurde beim Waschen oder Rasieren auf die Geschwulst aufmerksam.

Der Sitz der Geschwulst war in 34 Fällen oder 55% auf der linken Gesichtsseite lokalisiert, in 29 Fällen rechts. Eine doppelseitige Lokalisation einer Parotismischgeschwulst wurde hier nicht beobachtet. Die Mehrzahl der Geschwülste hatte ihren Sitz vor dem Ohr (29), es folgt dann der Häufigkeit nach die Lokalisation am Kieferwinkel, bzw. am aufsteigenden Unterkieferast (20), in 14 Fällen schließlich war der Tumor hinter dem Ohr lokalisiert. Das Ohrläppchen der erkrankten Seite war in etwas mehr als der Hälfte der Fälle (33) abgehoben. Multiple Geschwülste der gleichen Seite konnten in zwei Fällen beobachtet werden. Es handelte sich hier jeweils um eine gutartige und eine bösartige Mischgeschwulst der Parotis am gleichen Menschen. In beiden Fällen war der Tod der Kranken mit der Mischgeschwulsterkrankung in Zusammenhang zu bringen.

Die Größe der zur Behandlung kommenden Geschwülste schwankte zwischen der Größe einer Haselnuß und der eines Kindskopfes. In fünf Fällen war die Geschwulst haselnußgroß, in 14 Fällen taubeneigroß, in 16 Fällen pflaumengroß, in 10 Fällen hühnereigroß, in 14 Fällen gänseeigroß (Kleinapfelgroß), in 3 Fällen faustgroß, in 1 Fall kindskopfgroß.

Die Verschieblichkeit des Tumors gegen seine Unterlage, insbesondere gegen die Parotis und gegen die darüber liegende

Haut war in zwei Drittel der Fälle eine gute. In ein Drittel der Fälle war die Verschieblichkeit des Tumors gegen seine Unterlage gering oder überhaupt nicht vorhanden. Die Haut über dem Tumor war in zehn Fällen nicht verschieb- oder abhebbar. Zu Ulcerationen an der Haut ist es nur in einem Fall gekommen. Als Zeichen der Malignität konnte die mangelhafte oder fehlende Verschieblichkeit des Tumors gegen seine Unterlage oder die Haut in neun Fällen, bei denen es sich zum Teil um Recidive handelte, festgestellt werden. Die neun Kranken verstarben an den Folgen der Parotismischgeschwulsterkrankung. In den anderen Fällen, in denen eine solche mangelhafte Verschieblichkeit gefunden wurde, konnte ein derartiger Zusammenhang nicht erhoben werden.

Die Oberfläche der Parotismischtumoren war im allgemeinen bei den gutartigen Formen glatt oder leicht gehöckert zu finden. Die ziemliche Unregelmäßigkeit in den Befunden dürfte sich mit dem uneinheitlichen histologischen Bau erklären.

Die Konsistenz wechselte ebenso wie die Oberflächenbeschaffenheit je nach dem histologischen Bau erheblich. Knorpligharte Konsistenz wurde in zehn Fällen, am häufigsten die prallelastische Konsistenz bei cystischem Bau des Tumors (29 Fälle) festgestellt. Eine als derb beschriebene Konsistenz fand sich in zehn Fällen, eine besondere Fluktuation des Tumors in neun Fällen. Eine scirrhös-harte Beschaffenheit fand sich besonders bei Recidiven mit infiltrierendem Wachstum, fast ausnahmslos konnte hier eine maligne Entartung festgestellt werden. Sie kam insgesamt in fünf Fällen zur Beobachtung.

Ueber Beschwerden von seiten der Geschwulst klagte nur etwa ein Drittel der Kranken, während zwei Drittel keinerlei Beschwerden von Seiten des Tumors empfanden. Bei den Beschwerden handelte es sich in erster Linie um Schmerzen ziehenden, stechenden oder seltener krampfartigen Charakters im Bereich der Geschwulst oder ihrer näheren Umgebung. In einem Fall wurde sogar zeitweiliges Hitzegefühl in der Geschwulst angegeben. Diese Beschwerden im Bereich der Geschwulst traten in 12 Fällen (19%) auf, davon erwiesen sich bei der weiteren Beobachtung 5 als bösartig. Eine Beteiligung der Ohren wurde in 8 Fällen gefunden, in 1 Fall war die Hörfähigkeit herabgesetzt, in 5 Fällen traten infolge der Kompression des äußeren Gehörganges stechende Schmerzen im Ohr der erkrankten Seite auf, in 2 Fällen wurde in Zusammen-

hang mit der Geschwulst über zeitweises Auftreten von Ohrensausen geklagt. In 1 Fall trat eine totale Facialisparese infolge infiltrativer Durchwachsung des Nerven ein. Der betreffende Patient verstarb an seinem Leiden, es hatte sich um einen maligne entarteten Mischtumor der Parotis gehandelt. Gewichtsabnahmen infolge maligner Degeneration vorher gutartiger Mischtumoren der Parotis kamen in 2 Fällen zur Beobachtung. Klagen über die Behinderung beim Kauen oder Schlucken wurden in 1 Fall vorgebracht; es handelte sich, wie sich bei der Operation herausstellte, um einen Einbruch des Tumors in den Pharynx. Ueber Druckschmerz bei Betastung des Tumors wurde in 6 Fällen geklagt. Eine wesentliche Abhängigkeit der Schmerzhaftigkeit des Tumors von seiner Größe konnte hier im Gegensatz zu den Feststellungen von Heineke nicht gefunden werden. Vielmehr bestanden ziemlich enge Beziehungen zwischen der Verschieblichkeitsherabsetzung und der Zunahme der Schmerzintensität. Eine Einschränkung der Beweglichkeit der Gesichtsmuskulatur auf mechanischem Wege konnte hier nicht beobachtet werden.

Als Ursache für die Entstehung des Parotismischtumors konnte in der Anamnese der genau erfaßten 54 Fälle ein äußeres Ereignis in 45 Fällen (83%) überhaupt nicht gefunden werden. In 2 Fällen fand sich eine in der Jugend durchgemachte Parotitis epidemica, die aber länger als 10 Jahre zurücklag, so daß ein Zusammenhang mit der jetzigen Erkrankung sehr zweifelhaft erscheint. In 2 Fällen wurde eine Verletzung in der Nähe der Geschwulststelle festgestellt. Einmal handelte es sich um eine angebliche Fehlinjektion des Zahnarztes. Hier betrug der zeitliche Abstand nach Angabe der Patientin bis zum Auftreten der Geschwulst ein halbes Jahr. Die andere Verletzung bestand in einem Pferdebiß in eine bereits seit 14 Jahren bestehende Geschwulst der Ohrspeicheldrüse. Dieselbe soll danach, und zwar innerhalb von 6 Wochen sehr stark gewachsen sein. Der Patient ging an einem Recidiv, das sich innerhalb eines halben Jahres einstellte, nachdem er zweimal operiert und röntgennachbestrahlt worden war, zugrunde. Der Tumor war in den Schädelraum eingewachsen. Es zeigten sich fachärztlich bestätigte, schwere neurologische und psychische Ausfallserscheinungen. Von vier Kranken wurde die Angabe gemacht, daß sie ihren dauernden Wohnsitz gewechselt hätten und im Anschluß daran (längstens nach einem halben Jahr) das Auftreten der Geschwulst bemerkten. Es handelte sich um einen Wohnsitzwechsel von West-

falen nach Berlin, von Westfalen nach Brandenburg (Havel), von Oberbayern nach Berlin und schließlich um eine Schiffsführersfrau, die die Strecke Hamburg—Cosel (Oberschlesien) befuhr. Da ein scheinbarer zeitlicher Zusammenhang zwischen dem Wohnsitzwechsel und dem Auftreten der Geschwulst besteht, seien diese Fälle erwähnt, ohne jedoch aus ihnen einen ätiologischen Schluß ziehen zu wollen. In 1 Fall schließlich konnte eine Kranke angeben, daß sie nach der Auffüllung ihres Pneumothorax, den sie wegen einer Lungentuberkulose erhielt, ein Größerwerden der Geschwulst bemerke. Diese Vergrößerung blieb aber jeweils bestehen und ging nicht mit der langsamen Resorption des Pneumothorax wieder zurück.

Familiäres Auftreten der Parotismischgeschwülste konnte nur in 1 Fall nachgewiesen werden, bei dem es sich um eine maligne Entartung handelte. Eine Schwester der Patientin war an der gleichen Erkrankung bereits im jugendlichen Alter zugrunde gegangen. Die betreffende Kranke verstarb an ihrem Leiden ebenfalls. Sonst konnte in keinem Fall ein gehäuftes Auftreten von Parotismischgeschwulsterkrankungen in den betreffenden Familien gefunden werden.

12 der 63 Fälle oder 19% kamen als Recidive zur Behandlung. Es erwiesen sich 3 oder 25% als gutartig, was auch dem von Heineke gefundenen Prozentsatz entspricht. 9 der Recidivfälle waren bösartig, sie verliefen in einem Zeitraum von ½ bis zu drei Jahren tödlich. Als Todesursachen waren Speicheldrüsenkrebs, Metastasen der Hals- und Bronchiallymphdrüsen und der Lunge, sowie Einbruch in die Schädelhöhle und den Pharynx und Durchwachsung der Sternocleidomastoideusmuskulatur gefunden. Die gutartigen Recidive zeigten sich im Verlauf von 4 bis 20 Jahren. Zwei Fälle führten primär durch schnelles Wachstum, histologisch durch atypische Parotisepithelzellwucherung (Carcinom) gekennzeichnet, zum Tode. Es verstarben 9 der Recidivfälle vorher gutartiger Parotismischtumoren oder rund 82% der an dem Leiden Verstorbenen.

Gründe, die die Kranken zur ärztlichen Behandlung führten:

Zu zwei Drittel der Fälle wurden die Kranken durch die zunehmende Entstellung veranlaßt, die Klinik aufzusuchen. Nur in ein Drittel der Fälle waren es Beschwerden (s. o.). Besonders schnelles und plötzliches Wachstum führte die Patienten in 25 Fäl-

len (40%) in die Klinik. Davon bemerkten 14 Kranke (22%) innerhalb des letzten Vierteljahres besonders schnelles Wachstum; in 6 Fällen erwies sich der Tumor als gutartig, in 8 Fällen als bösartig. Innerhalb eines halben Jahres bemerkten 7 Patienten schnelles und plötzliches Wachstum einer bis dahin langsam wachsenden Geschwulst; davon waren 3 gutartige, 4 bösartige Tumoren. Innerhalb eines Jahres gaben 3 Kranke, innerhalb von 2 Jahren 1 Kranker beschleunigtes Wachstum der Geschwulst an. Es handelte sich in diesen 4 Fällen um gutartige Tumoren. Es erwies sich also das schnelle und plötzliche Wachstum in insgesamt 10 Fällen oder 40% der 25 Fällen, die die Klinik wegen schnellen und plötzlichen Wachstums aufsuchten, oder 15,9% der gesamten Fälle als Zeichen der Malignität. Ueber Schmerzen infolge beschleunigten Wachstums der Geschwulst wurde in 20 Fällen, also in 80% der 25 Fälle geklagt. In 3 Fällen soll das plötzliche, schnelle Wachstum durch eine außerhalb der Klinik vorgenommene Röntgenbestrahlung der Geschwulst, in einem Fall im Anschluß an eine Hochfrequenzbestrahlung aufgetreten sein.

In vorheriger ärztlicher Behandlung hatten sich nur 5 Kranke befunden, bei denen Hochfrequenzbestrahlung, Wärmeapplikation in jeder Form und Hyperämie erzeugende Pharmaka meist in Salbenform verordnet worden waren. Die Maßnahmen sind ohne Erfolg geblieben, so daß die Patienten die hiesige Klinik aufsuchten.

Operation:

Die Operation wurde in allen Fällen, wo keine besonderen Gegenanzeigen bestanden, angestrebt. Wie mehrere Fälle zeigen, wurde sie auch im hohen Alter, eine Patientin war über 80 Jahre alt, sehr gut überstanden. Die genannte Patientin ist auch heute noch nach vier Jahren völlig beschwerde- und recidivfrei. Als Gegenanzeige wurde in 1 Fall eine bereits eingetretene Metastasierung in die Lunge, wie sie das Röntgenbild deutlich zeigte, gewertet. Insgesamt wurde die Operation in 54 Fällen oder 85,7% ausgeführt. Davon wurden 53 Krankheitsfälle an der hiesigen Klinik operiert. In 8 Fällen wurde die Operation teils wegen zu hohen Alters, teils aus allgemeiner Abneigung gegen die Operation von seiten der Kranken abgelehnt. Es wurde in allen Fällen die völlige Exstirpation des Tumors angestrebt und auch durchgeführt. So weit als irgend möglich wurde stumpf vorgegangen unter möglichster Schonung der Facialisäste. Diese Operationsmethode führte in all den

Fällen zum Ziel, wo es sich um einen gut abgekapselten, gutartigen Tumor handelte. Die Totalexstirpation der Parotis der erkrankten Seite wurde in nur 4 Fällen oder 6,4% vorgenommen, da der Tumor völlig mit der Parotis verwachsen war. So weit ein scharfes Vorgehen unumgänglich notwendig war wegen einer zu festen Verwachsung mit der Unterlage, tiefen Einwachsens in die Parotis oder den M. masseter, wurde dieses nach vorheriger sorgfältiger Präparation des N. facialis vorgenommen. Häufig war eine Punktion des cystisch gefüllten Tumors möglich. Es entleerte sich dann meist eine kaffeebraune Flüssigkeit, die entleerte Cyste konnte dann leicht isoliert und exstirpiert werden. Häufig lag eine Verwachsung mit dem M. masseter vor (30%). In einem Fall erstreckte sich die Geschwulst bis zur Jugularisgegend, in einem anderen stand sie mit dem Kiemengang der Parotis in Verbindung, was auf die Pathogenese vielleicht einen Rückschluß zuläßt. In einem weiteren Fall reichte die Geschwulst bis in den Pharynx und hatte dort leichte Schluckbeschwerden ausgelöst. 1 Fall machte die Resektion von 3 cm Jochbogen notwendig, da der Tumor in Richtung auf die Schädelbasis gewuchert war. Schließlich gestaltete sich bei einer Wucherung des Tumors in der Gegend des Foramen stylomastoideum eine Lösung vom N. facialis besonders schwierig.

Heilungsverlauf:

Im allgemeinen war der Heilungsverlauf komplikationslos. In 2 Fällen kam es im Gebiet der Operationswunde zu einer Speichelsekretstauung, die eine nochmalige Eröffnung der Wundhöhle notwendig machte. In 1 Fall kam es zu einer erheblichen Nachblutung, hier hatte ein faustgroßer Tumor hinter dem Unterkieferast eingeklemmt, gesessen. Schließlich kam es in 1 Fall zu einer beiderseitigen Unterlappenpneumonie. Der Tod trat in keinem Fall in unmittelbarem Zusammenhang mit der Operation als solcher ein. Ueber besondere Schmerzen im Operationsgebiet wurde nicht geklagt. Eine Kranke verspürte längerer Zeit nach der Operation anhaltende Zahnschmerzen, für die ein defekter Zahn als Ursache nicht gefunden werden konnte. Die Operationswunden verheilten in weitaus der Mehrzahl der Fälle primär. Die Narben wurden daher auch jetzt in den meisten Fällen völlig reizlos gefunden und waren fast gar nicht mehr zu sehen. Lediglich bei Witterungswechsel wurde von den Patienten über einen ziehenden Schmerz in der Narbengegend geklagt. Eine Entstellung mäßigen Grades wurde

als Folge einer geschrumpften, etwa 10 cm langen Narbe bei einer Patientin festgestellt. In allen anderen Fällen bestand keine Entstellung durch Narben oder Narbenkontrakturen, die von einer Operation des Parotismischtumors herrührten.

Facialisschädigungen:

Es wurden insgesamt 21 Facialisparesen beobachtet, die länger als 14 Tage post operationem anhielten. Es entspricht dies einem Drittel der Fälle. Als abgeschwächt bleibende konnten von den Nachuntersuchten Kranken 3 Fälle (5,5%) ermittelt werden. Bei 15 Patienten bestanden etwa einen Monat nach der Operation Erscheinungen einer leichteren Facialisparese. Facialisparesen, die über ein halbes Jahr dauerten, konnten 5 ermittelt werden, über ein Jahr 3. Was die Ausbreitung der Parese anlangt, so war am häufigsten die mimische Gesichtsmuskulatur der Mundpartie betroffen, der Mundwinkel stand schief, es konnte der Mund nicht zum Pfeifen gespitzt werden. Weniger häufig wurde die Unfähigkeit, die Stirn zu runzeln, beobachtet. Ungefähr das gleiche gilt für die Beeinträchtigung des Lächelns. Am seltensten bestand der Lagophthalmus, der dann allerdings auch immer am längsten bestand und mit den anderen Symptomen fast immer vergesellschaftet war. Als leichteste Grade einer weiter bestehenden Facialisparese konnten zeitweilige, sozusagen in Perioden gehäuft auftretende Zwinkerbewegungen des Augenlides der erkrankten Seite, leichte Schiefstellung des Mundes und ein etwas unförmiges Aussehen der betreffenden Wange beobachtet werden. Bei einer Patientin, die sonst eine leichte, nach zwei Jahren noch erhaltene, wenngleich auch wesentlich zurückgegangene Facialisparese hatte, zeigte sich, daß sie in der erkrankten Seite manchmal ein Elektrisierungsgefühl verspürte, und daß beim Essen warmer Speisen die erkrankt gewesene Seite des Gesichts glänzend, wie fettig wird. Es konnte in allen Fällen eine mit der Zeit fortschreitende Besserung des Zustandes einwandfrei erhoben werden. Vorwiegend scheint die Uebung der betroffenen Gesichtsmuskulatur für den Eintritt normaler oder doch ausreichender Funktionsleistung sehr wesentlich zu sein. Vor allem ist sie sicher so wesentlich wie die Elektrisierungsbehandlung, die von vielen Kranken als schmerzhaft empfunden wird und oft keine wesentliche Besserung der Funktion bringt. In einem Fall bestand eine fast völlige Parese aller Aeste des Facialis

der operierten Seite. Diese Lähmung hat sich durch intensive Uebung fast völlig wieder beheben lassen, so daß jetzt nach eineinhalb Jahren nur noch eine gering gradige Schiefstellung des Mundes auffällt. Im Bereich des Augenlides sind keinerlei Ausfallserscheinungen mehr festzustellen. Ein abschließendes Urteil über den Verlauf und die Aussichten der Wiederherstellung einer Facialislähmung vor Ablauf eines, wenn nicht gar zwei Jahren zu geben, erscheint nach den hiesigen Beobachtungen nicht gerechtfertigt. Es ist in nicht geringem Grade von der vergangenen Zeit und von der Uebungsintensität abhängig, wie ausgedehnt eine solche Parese bleibt.

Der Speichelfluß war bei zwei Kranken für kürzere Zeit (zwei Monate) nach der Operation gestört. Es handelte sich hier augenscheinlich um eine Verminderung der Speichelsekretion infolge Ausfalls der einen Parotis. Die Trockenheit im Munde, die die Kranken störte, verlor sich nach dieser Zeit.

Eine Beeinträchtigung des Hörvermögens nach der Operation konnte in keinem Falle festgestellt werden. Wo vorher infolge Kompression des äußeren Gehörgangs eine Verminderung der Hörleistung bestand, trat eine Restitutio ad integrum ein.

Beschwerden beim Kauen oder Schlucken bestanden in 3 Fällen nach der Operation. Es handelte sich um Erscheinungen, die unmittelbar im Anschluß an die Operation aufgetreten waren und im Verlauf von drei Wochen wieder völlig verschwanden.

Eine Kieferklemme bestand in 4 Fällen unmittelbar nach der Operation, in 1 Fall bestand sie etwas weniger als einen Monat nach der Operation. Sie verursachte keine wesentlichen Beschwerden. In 3 Fällen verschwand sie in wenigen Tagen nach der Operation.

Ein Oedem der Augenlider wurde nach Operation in einem Fall gesehen. Nach Röntgenbestrahlung wurde es in 2 Fällen gesehen. Es handelte sich in allen 3 Fällen um maligne entartete Recidive von Parotismischtumoren. Die Patienten kamen innerhalb eines Jahres ad exitum.

Nachbehandlung:

Eine Nachbehandlung mit Röntgentiefenbestrahlung wurde in etwas weniger als ein Drittel der Fälle (30%) durchgeführt. Sie

wurde in erster Linie dort in Anwendung gebracht, wo man auf Grund des histologischen Befundes und des klinischen Verhaltens an eine maligne Entartung denken oder diese befürchten mußte. Vor allem wurden die Recidivfälle intensiv bestrahlt. In der letzten Zeit wurden auch die als gutartig erkannten Tumoren prophylaktisch nachbestrahlt. Die Bestrahlung wurde entweder in protrahiert fraktionierter oder in einfach fraktionierter Form vorgenommen. Die bei der prophylaktischen Nachbestrahlung gutartiger (histolog. gesichert) Mischtumoren hier bei zwei Fällen des Jahres 1937 angewandte Röntgengesamtdosis betrug 2350 bzw. 2500 als Gesamtoberflächendosis auf die Narbe. Sie wurde in 10 Sitzungen über 14 bzw. 34 Tage verteilt vorgenommen. Beide Fälle sind symptom- und recidivfrei. Der Erfolg war in all den Fällen, die von vornherein als gutartig im histologischen Sinne und nach ihrem klinischen Verhalten anzusprechen waren, entsprechend gut, d. h. es besteht Recidiv- und Symptomfreiheit. Da die Beobachtungszeit der prophylaktisch nachbestrahlten, histologisch als gutartig erklärten Fälle von Parotismischtumoren erst eine verhältnismäßig kurze ist und ihre Zahl eine relativ kleine ist, läßt sich nach den hier vorliegenden Unterlagen schwer sagen, inwieweit die prophylaktische Nachbestrahlung Recidive und maligne Entartungen hintanhalten kann. In den Fällen, in denen eine maligne Entartung vorlag, konnte die Röntgenbestrahlung als zusätzliche Maßnahme neben der Operation bisher nur in 2 Fällen einen Erfolg über 5 Jahre sicher stellen. In den übrigen 10 Fällen konnte die Röntgennachbestrahlung (in 4 Fällen als alleinige Maßnahme bei inoperablen Recidiven) das maligne Wachstum nur für Monate bis höchstens drei Jahre aufhalten. Besonders geringen Einfluß nahm die Röntgentherapie auf die maligne entarteten Recidivtumoren, in denen noch gutartige Bestandteile des Mischtumors zu finden waren. Eine Kranke, die bereits außerhalb der Klinik mit Radium bestrahlt worden war, erhielt hier noch zwei weitere Radiumserien. Da es sich um ein in seiner malignen Entartung bereits weit fortgeschrittenes Parotismischtumorrecidiv handelte, war kein wesentlicher Erfolg dieser therapeutischen Maßnahme zu erwarten. Nach erfolgter Metastasierung in die Lunge, kam die Kranke $^1/_4$ Jahr nach Auftreten des Recidivs ad exitum. Außerhalb der Klinik wurden die Bestrahlungen nur in 2 Fällen fortgesetzt. Da es sich um benigne Mischtumoren handelte, wurde ein guter Erfolg berichtet. Die Kranken sind drei bzw. sieben Jahre recidiv- und symptomfrei.

Dauerheilung:

43 der Nachuntersuchten bzw. erfaßten Patienten hatten keine Recidive. Man kann somit 81,6% als dauernd geheilt betrachten. Unter diesen befanden sich 6 der Klinik bereits als Recidivfälle überwiesene Kranke. Von den in der Klinik operierten Fällen traten in 10 Fällen Recidive auf, die sich in 8 Fällen als eine maligne Entartung herausstellten. In 6 Fällen handelte es sich um bereits anderweitig als Recidive behandelte Kranke. Die Zeit, die zwischen dem Abschluß der Heilung des ersten Tumors und dem Auftreten des Recidivs lag, schwankt zwischen $^1/_4$ und 7 Jahren. Als Durchschnitt dürften 4 Jahre gelten. Im allgemeinen ist mit einer höheren Wahrscheinlichkeit der Malignität des Recidivs zu rechnen, je eher es auf den Primärtumor folgt. Von den 10 Recidivfällen kamen nach den jetzigen Feststellungen 6 Kranke oder $^2/_3$ ad exitum unter der Diagnose Krebs der Ohrspeicheldrüse. In 1 Fall, dessen Anamnese sich über 14 Jahre erstreckt, ereigneten sich nicht weniger als 7 Recidive, die sich zeitlich dann immer schneller folgten. Anläßlich des 6. Recidivs wurde der Patient in der hiesigen Klinik operiert und Röntgennachbestrahlung in mehreren Serien vorgenommen. Die histologische Untersuchung hatte eine maligne Degeneration des Recidivs ergeben. Trotz intensiver Röntgennachbehandlung konnte ein erneutes Recidiv mit Metastasen nicht verhindert werden. Es folgte dem vorangegangenen Recidiv im Abstand von $^1/_4$ Jahr. In einem weiteren Vierteljahr kam der Patient an seiner maligne entarteten Parotismischgeschwulst ad exitum. Die Recidive zeigen ihr Kommen, wie die Kranken ziemlich übereinstimmend angeben, durch ziehende, zuweilen krampfartige Schmerzen, die periodisch gehäuft auftreten können und ihren Sitz in der Gegend der alten Geschwulststelle haben, deutlich an. Die Zeitdauer ist im Hinblick auf das Wachstum der Recidive meistens wesentlich kürzer als die der Primärtumoren. Sie lag bei den hier beobachteten Fällen zwischen 2 Monaten und höchstens 2 Jahren. Gutartige Recidive kamen hier zu etwa $^1/_4$ der Gesamtrecidive zur Beobachtung. Diese wurden erneut operativ angegangen und haben bisher zu keinen neuen Recidiven geführt.

Folgende Zeichen für die maligne Entartung im klinischen Bild konnten hier festgestellt werden:

1. Schnelles und plötzlich einsetzendes Wachstum, das meist auch infiltrierend ist;

2. Verlust der Verschieblichkeit des Tumors gegen seine Unterlage und die darüber liegende Haut.
3. Auftreten von Schmerzen im Bereich der Geschwulst, des Ohres, des Schlundes. Ihr Charakter ist vorwiegend stechend, ziehend, zuweilen krampfartig.
4. Auftreten von Oedem unter den Augenlidern; das ist ein Zeichen besonderer Bösartigkeit. Die Kranken, die dieses Zeichen boten, kamen in kurzer Zeit ad exitum;
5. Ulceration der Haut über dem Tumor;
6. Lähmung der Gesichtsmuskulatur und Störung der Empfindung im Bereich der NN. trigeminus und facialis;
7. Einbruch in den Schädelraum (psychische und nervöse Erscheinungen).

Das Allgemeinbefinden wurde hier erst verhältnismäßig spät gestört gefunden. Ebenso konnte eine wesentliche Gewichtsabnahme erst spät festgestellt werden. Metastasen wurden hier in den Hals- und Bronchiallymphdrüsen und in 1 Fall in der Lunge beobachtet. Was das Alter der von einer malignen entarteten Mischgeschwulst der Parotis befallenen Kranken anbetrifft, so liegt es in den Fällen, die hier zur Beobachtung kamen, über 50 Jahren. Für Männer scheint die Gefahr der malignen Entartung mehr vor und um das 60. Lebensjahr herum zu liegen. Bei Frauen besteht diese Gefahr gegen Ende des 6. und zu Anfang des 7. Lebensjahrzehntes. Die Recidive der im jugendlichen Alter entstandenen Geschwülste waren, so weit sie hier beobachtet wurden, gutartig und entstanden erst nach längerer Zeit. Ueber die Genese der malignen Entartung der Parotismischgeschwülste ist nichts bekannt.

Histologie der Parotismischgeschwülste:

Es wurden in 54 Fällen histologische Präparate angefertigt. Davon erwiesen sich (s. o.) als im histologischen Sinne benigne 39 (72,2%); als maligne oder als Malignität verdächtig in histologischer Beziehung 15 (28%). Von den histologisch als benigne bezeichneten blieben 100% über 5 Jahre symptom- und recidivfrei. 2 zeigten nach 8 bzw. 9 Jahren gutartige Recidive. Von den als maligne bezeichneten oder auf Malignität verdächtigen Fällen blieben 2 über 5 Jahre recidivfrei, 2 verstarben nach 1—3 Jahren an interkurrenten Krankheiten, sie sollen recidiv- und symptomfrei gewesen sein. 11 gingen innerhalb ¼—3 Jahren an ihrem Leiden zugrunde.

Als Abkapselung der Tumoren gegen die Umgebung fand sich in 28 Fällen, die sowohl klinisch als auch histologisch als gutartig galten, eine derbe, zellarme Bindegewebskapsel. Das Stroma, das in vielen Fällen nicht leicht gegen das Parenchym abgrenzbar war, zeigte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Schleimgewebe als Hauptbestandteil, daneben waren dann Knorpelgewebe (Knorpelzellen und Knorpelgrundsubstanz), Bindegewebe, Fett und Knochengewebe vorhanden. Das Schleimgewebe fand sich in 45 Fällen (83,5%), fibromatöses Gewebe, fast immer zusammen mit Schleimbestandteilen in 26 Fällen (48,1%) und in 23 Fällen (42,6%) wurde Knorpelgewebe zugleich mit Schleimgewebe gefunden. Knochengewebe, das anscheinend aus dem Knorpelgewebe hervorgegangen war, wurde in 2 Fällen beobachtet, desgleichen Fettgewebe. Eine Zellarmut bzw. eine überhaupt fehlende Zellstruktur des Stromas zeigte sich in 12 Fällen (22%).

Das Parenchym zeigte weitaus in der Mehrzahl der Fälle (75%) epithelähnlichen Charakter, so daß nach den hiesigen Feststellungen für $^3/_4$ der Parotismischtumoren der epitheliale Charakter angenommen werden kann. Das Epithel war entweder in soliden Haufen angeordnet, oder es zeigte adenomartige Wucherungen des Parotisepithels, Atypien deuteten auf den späteren Carcinomcharakter der Recidive hin, der sich auch zu 90% bewies. Das Epithel kleidete in 14 Fällen (26%) zystische Hohlräume aus, die gegeneinander durch bindegewebige Kapseln gut abgegrenzt waren. Diese Hohlräume waren von kolloidhaltigem Sekret erfüllt, das zuweilen hyalinen Charakter zeigte. Schichtung des Inhalts der Cysten wurde in nur 2 Fällen beobachtet. In 12 Fällen (22%) fand sich sarkomähnlicher Bau des Parenchyms. Es fanden sich hier vorwiegend sternförmige Netzbildungen über den Weg des Lymphgefäßsystems mit dem Stromagewebe. Eine scharfe Trennung des Parenchyms vom Stroma war in diesen Fällen nicht möglich. In 4 Fällen führte dieser sarkomähnliche Bau später zu sarkomatöser Entartung, 3 dieser Fälle verliefen tödlich. In 4 Fällen (7,4%) fand sich dann schließlich ein ausgesprochen zellarmes Parenchym, so daß über den Aufbau des Tumors, so weit es das Parenchym betraf, wenig ausgesagt werden konnt. In allen 4 Fällen erwies sich dieses zellarme Parenchym als Zeichen der Malignität. In 18 Fällen fand sich eine kleinzellige, lymphozytäre Infiltration. Sie zeigte sich in 12 Fällen als ein Zeichen der beginnenden malignen Degeneration.

Eine carcinomatöse Entartung eines primär gutartigen Mischtumors der Parotis bei gleichzeitig erhalten gebliebenen, als gutartig anzusprechenden Partien des Tumors, wurde in 8 Fällen ¼ bis 2½ Jahren nach der entdeckten Entartung zugrunde. Es ¼ bis 2½ Jahren nach der entdeckten Entartung zugrunde. Es handelte sich bei den carcinomatös entarteten Tumoren in 4 Fällen um Parotistumoren mit epithelialen Charakter, in 4 Fällen fand sich das oben beschriebene zellarme Parenchym, das somit wohl auch zu dem epithelialen Charakter der Parotismischgeschwülste Beziehungen zu haben scheint, da seine Entartung im Sinne der epithelialen Degeneration, des Carcinoms, vor sich geht.

Eine sarkomatöse Entartung wurde in 4 Fällen oder 7,4% gesehen. Sie bildete sich dann aus, wenn eine besonders ausgeprägte Netzbildung eine Scheidung von Stroma und Parenchym unmöglich machte. Von diesen 4 sarkomatösen Entartungen kamen drei Patienten ad exitum unter der Diagnose bösartiger Speicheldrüsengeschwulst. Eine maligne Degeneration hat also in 12 Fällen oder insgesamt 22% der Fälle stattgefunden. Davon gingen 11 Kranke an ihrem Leiden zugrunde, oder 17,4% der Gesamtbehandelten. Das Alter der Kranken lag, wie schon betont, ausschließlich über 50 Jahr.

Histologische Zeichen der Malignität:

1. Zellarmut des Geschwulstparenchyms.
2. Auftreten atypischer Epithelzellen (adenomartige Wucherung).
3. Verlust der scharfen Abkapselung gegen die Umgebung, infiltrierendes Wachstum.
4. Schlechte Unterscheidungsmöglichkeit von Stroma und Parenchym der Geschwulst, vielfache Netzbildung.
5. Das Fehlen der charakteristischen Hauptbestandteile des Stromas (Schleimgewebe, Knorpel).
6. Kleinzellige, lymphozytäre Infiltration.

Prognose:

Aus dem histologischen Bild für jeden Fall, die Prognose in günstigem oder ungünstigen Sinne ableiten zu wollen, erscheint nicht gerechtfertigt. Man wird aber in seinem therapeutischen Vorgehen das histologische Untersuchungsergebnis neben dem klinischen Bild hauptsächlich berücksichtigen. Für jeden Tumor, gleichgültig, ob er anfangs die Zeichen der völligen Gutartigkeit oder die einer

drohenden Malignität zeigt, besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Recidivs und die der malignen Entartung. Die Fünfjahresgrenze wird von den gutartigen Tumoren häufig genug überschritten. Erst nach längerer Zeit treten Recidive auf. Die sarkomähnlichen Tumoren scheinen nach den hiesigen Beobachtungen noch eher als die carcinomverdächtigen zur klinischen Gutartigkeit zu neigen, jedenfalls wurde dieses Verhalten hier für $^1/_4$ der in Betracht kommenden Fälle gefunden. Die Mehrzahl der Entartungen geschieht, dem epithelialen Charakter der Mischgeschwülste entsprechend, nach der carcinomatösen Seite. Von dem hiesigen Krankengut konnten mehr als 80% als dauernd geheilt und ohne wesentliche, bleibende Schädigungen (Facialisparesen) gefunden werden. 65% der Nachuntersuchten waren über fünf Jahre recidiv- und symptomfrei. Bei den übrigen liegt eine entsprechend lange Beobachtungszeit nicht vor. 17,4% (s. o.) verstarben an der Mischgeschwulsterkrankung der Parotis.

Therapie:

Als wirksame und für die Mehrzahl der benignen Tumoren auch ausreichende Therapie hat sich hier die völlige Exstirpation des Mischtumors der Parotis auf operativem Wege bewährt. Eine Totalexstirpation der Parotis in jedem Falle auszuführen, wie sie manche Autoren (Jenker, Fiorello, Findeisen) fordern, erscheint nach den hiesigen Beobachtungen zu weit gehend. Wenn dort mit der Totalexstirpation der Parotis der erkrankten Seite in jedem Fall von Parotismischtumor angeblich 100% Dauerheilungen erzielt worden sein sollen, so dürfte die Zahl der Facialisgeschädigten entsprechend hoch liegen. Da damit auch die ganze Zahl der jüngeren an Parotismischgeschwülsten Erkrankten, bei denen hier keine maligne Entartung gesehen wurde, durch eine mehr oder weniger erhebliche Entstellung des Gesichts für ihr ferneres Leben geschädigt würde, ist die Totalexstirpation der Parotis auf die Fälle zu beschränken, wo der Sitz und die Ausbreitung der Geschwulst dies erfordern. Da hierüber aber oft erst die Operation selbst Auskunft gibt, ist der Kranke in jedem Fall darauf aufmerksam zu machen, daß eine solche totale Entfernung der Speicheldrüse notwendig sein kann, und daß eine Lähmung der betroffenen Gesichtshälfte eintreten kann.

Die Strahlenbehandlung (vorwiegend Röntgentiefenbestrahlung, aber auch Radiumapplikation) ist nach den vorliegenden Unter-

lagen nur als zusätzliche therapeutische Maßnahme neben der Operation angewandt worden. Sie stellt vor allen Dingen in all den Fällen, die als maligne erkannt oder als maligne verdächtig festgestellt sind, eine unbedingt notwendige zusätzliche therapeutische Maßnahme dar. Bei inoperablen Recidivfällen ist sie die einzige Möglichkeit, das Wachstum der Geschwulst zu beeinflussen. Wenn sie auch nur in einem kleinen Teil der Fälle maligner Entartung Heilung über fünf Jahre hinaus zu bringen vermag, so verlängert sie doch das Leben der betroffenen Patienten um ein bis zwei Jahre und gestaltet es erträglich, was dann die Operation vielfach nicht mehr vermag. Eine weitere Anzeige für die unbedingte Durchführung einer Strahlenbehandlung neben oder, sofern der Tumor inoperabel ist oder aus sonstigen Gründen eine Operation nicht durchführbar ist, anstatt der Operation ist das Auftreten von Recidiven gleichgültig, ob benignen oder malignen. Um der Möglichkeit des Auftretens eines Recidivs und der malignen Entartung in jedem Fall von vornherein zu begegnen, d. h. das zur Zeit möglichste zur Verhinderung von deren Auftreten zu tun, empfiehlt sich die prophylaktische Nachbestrahlung jedes Parotismischtumors, gleichgültig ob er histologisch als gutartig oder bösartig bezeichnet wurde. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß gerade die benignen Elemente der Mischtumoren ziemlich strahlenresistente Gewebe darstellen. Daraus dürfte sich auch die Häufigkeit der Recidive und der malignen Entartungen der Mischtumoren trotz Röntgentherapie ergeben. Es scheint so, als würden die malignen Teile des Tumors, die sich hinter dem strahlenresistenten Gewebe befinden, durch diese in gewisser Weise vor dem Einfluß der Strahlen geschützt. Man wird also die prophylaktische Bestrahlung, wenn nötig, in mehreren Serien durchführen müssen. Ein Urteil über Erfolge ausschließlicher Strahlenbehandlung benigner Parotismischtumoren kann nach den hier vorliegenden Ermittlungen nicht abgegeben werden.

Andere Autoren berichten im Zusammenhang mit der Strahlenbehandlung der Parotismischtumoren folgendes:

Schinz (Zürich) berichtet über 4 Fälle von Parotismischtumoren, die mit einmaliger Höchstdosis in mehrmaliger Wiederholung und Voll- und Zusatzdosen behandelt wurden. Von diesen kamen 3 in 6—12 Monaten zum Exitus. 1 Fall, der operiert und einfach fraktioniert mit hoher Dosis nachbestrahlt wurde, lebt seit $2^3/_4$ Jahren symptomfrei. Bei Vorliegen einer Misch-

geschwulst der Parotis ist Schinz der Ansicht, daß sie sofort operiert werden soll. Eine prophylaktische Nachbestrahlung mit hohen Dosen hält er für erforderlich.

A. Hintze (Berlin), der das Material der hiesigen Klinik in früheren Jahren bearbeitete, berichtet über 12 Fälle von malignem Mischtumor der Parotis (histolog. geklärt). Davon wiesen zwei eine Dauerheilung über 5 Jahre auf, d. h. sie sind recidiv- und symptomfrei. In 1 Fall wurde nach 6½ Jahren wegen unerträglicher Schmerzen Suicid begangen. Die übrigen Fälle kamen, soweit sie ermittelt werden konnten, in vier Monaten bis vier Jahren ad exitum. Hintze fordert für die inoperablen malignen Parotismischgeschwülste zunächst intensive Röntgendurchstrahlung, dann Teilexstirpation des Tumors mit nachfolgender Radiumeinlage Jeder operierte benigne und selbstverständlich auch maligne Parotismischtumor muß unbedingt prophylaktisch nachbestrahlt werden. Für die jungen benignen Parotismischtumoren empfiehlt Hintze, die ausschließliche Strahlenbehandlung zu versuchen, da hierdurch keine Facialisschädigung eintritt. Jeder, aus kosmetischen Gründen schonend ausgeführten Operation hat zur Recidivprophylaxe bzw. zur Recidivdrosselung eine Nachbestrahlungsserie zu folgen.

Hybbinette (Frankreich) berichtet über 37 Fälle von gutartigen Parotistumoren, in denen nur mit Ausnahme ganz weniger Fälle die Strahlenbehandlung allein zum Ziele führte. Er empfiehlt mit dem Hinweis darauf, daß der Facialis bei Radiumeinlagerung in die Geschwulst nicht geschädigt werde, zur Vermeidung einer Facialisverletzung bei der Operation eine präoperative Teleradiumbehandlung. Danach soll die Geschwulst härter sein und sich leichter von der Umgebung isolieren lassen.

Scott (England) empfiehlt zur Strahlenbehandlung der Parotistumoren die interstitielle Radiumapplikation, die in lokaler Betäubung ausgeführt wird. Es wird nach seiner Methode 1,5 1,8 Millicurie pro Zentimeter als Nadel eingelegt. Die Nadeln bleiben sieben Tage lang liegen. Er weist dann vor allem auf die Wichtigkeit der Gesamtdurchstrahlung der Tumoren hin zur Erreichung eines strahlentherapeutischen Erfolges. Besonders die Gegend des M. sternocleidomastoideus, das Os zygomaticum und die Mandibula sollen als Lokalisationsstellen des Tumors nicht vergessen werden. Von 11 Parotismischtumoren waren dort 6 über 5½ Jahre recidiv-

frei bei ausschließlicher Radiumbehandlung. 3 starben an anderer Ursache, 2 konnten nicht ermittelt werden. Bei combinierter Behandlungsmethode (Operation und Bestrahlung) waren von 6 Fällen 5 dauernd geheilt.

Abschließend läßt sich sagen, daß das Ziel der Behandlung der Parotismischgeschwülste eine möglichst frühzeitige Ueberführung des Patienten in eine chirurgische Behandlung sein muß. Man wird in jedem Fall zunächst an eine Frühoperation denken. Nach den hiesigen Erfahrungen scheint auch die Frühoperation der als gutartig bezeichneten, jungen Parotismischgeschwülste die Methode der Wahl zu sein. Die kosmetischen Resultate waren als durchweg gut zu bezeichnen. Zur Prophylaxe des Recidivs und der möglichen malignen Entartung hat dann die Strahlenbehandlung in ihr Recht zu treten. Bei den bösartigen Formen erscheint die Vorbestrahlung des Tumors besonders dann sehr zweckmäßig, wenn Zweifel an der Möglichkeit der völligen Exstirpation des Tumors bestehen. Dieser Vorbestrahlung hat dann die Operation unbedingt zu folgen mit nachfolgender Strahlenbehandlung. In jedem Falle sollte eine histologische Untersuchung des Gewebes vorgenommen werden, damit auch wirklich feststeht, daß es sich um einen von der Parotis ausgehenden Mischtumor handelt. Außerdem gibt die histologische Diagnose die Richtung des therapeutischen Handelns an.

Schrifttum.

1. Heineke, „Erkrankungen der Speicheldrüsen". Deutsche Chirurgie, Folge 33 (1913).
2. Jenker, Albert, Vollständige Entfernung einer Mischgeschwulst der Parotis. Rev. med. Suisse rom. 55 (1935).
3. Fiorello, Juan-Francisco, Exstirpation der Ohrspeicheldrüse (Methode Duval). Prensa med. arg. 1935 I.
4. Findeisen, L., Zur Pathologie und Klinik der Geschwülste der Ohrspeicheldrüse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 248 (1937).
5. Hintze, Arthur, Gutartige und bösartige Parotisgeschwülste und ihre Heilungsmöglichkeiten. Archiv für Klinische Chirurgie 180. Band S. 606 (1934).
6. Schinz-Zuppinger, Siebzehn Jahre Strahlentherapie der Krebse, Züricher Erfahrungen 1911—1935, S. 111.
7. Hybbinette, S., Contribution à l étude des tumeurs bénignes de la parotide et à leur traitement radiochirurgical. Zentralblatt für die gesamte Radiologie, Band 21, S. 300, 1936.
8. Scott, R. Kage, Interstitial radiation of parotid tumours. A study also inclusing ether parotid-swellings. Zentralblatt für die gesamte Radiologie, Band 21, S. 700, 1936.

Lebenslauf.

Ich wurde am 15. März 1915 zu Berlin als Sohn des Volksschuldirektors M. Virgin geboren. Mit 6 Jahren trat ich im Jahre 1921 in die unterste Klasse der 300. Volksschule zu Berlin ein. Nach dreijährigem Besuch dieser Schule ging ich zur Sexta des Lessinggymnasiums in Berlin über. Diese Schule besuchte ich ohne Unterbrechung bis zum Abiturium, das ich am 5. März 1934 an der genannten Schule ablegte. Im Sommer 1934 war ich im Arbeitsdienst in Groß-Mutz bei Löwenberg-Mark Abt. 5/95. Am 22. Oktober 1934 wurde ich als Student der Medizin an der Universität Berlin immatrikuliert. Im Herbst 1935 bestand ich den naturwissenschaftlichen Abschnitt der ärztlichen Vorprüfung, Februar 1937 den anatomisch-physiologischen Abschnitt. Beide Prüfungen habe ich an der Universität Berlin abgelegt. Nach fünf semestrigem, klinischem Studium an der Universität Berlin meldete ich mich am 14. Juli 1939 zur ärztlichen Prüfung in Berlin. Ich habe am 14. August mit der ärztlichen Prüfung begonnen und 3 Fächer (Chirurgie, Innere Medizin, Patholg. Physiolog.) bestanden. Auf Grund der Notlage des Reiches wurde ich im September 1939 sofort approbiert. Ich habe während meiner Studienzeit sechs Monate an den Inneren Abteilungen des Martin-Luther-Krankenhauses und des Paul-Gerhardt-Stiftes in Berlin famuliert. Meine Doktorarbeit habe ich über das Thema „Parotismischtumoren" geschrieben. Sie gründet sich auf Erhebungen, die an der Chirurgischen Universitätsklinik Ziegelstraße an dem dortigen Material gemacht werden konnte. Die Arbeit wurde unter Anleitung des Herrn Dozenten Dr. Domrich angefertigt. Ich bin arischer Abstammung und evangelischer Religion. Ich gehöre der HJ (Bann 6) vom 1. 12. 1936 und dem Deutschen Roten Kreuz vom 1. 11. 1935 ab an.